特　許　１　９　９　３　９　４

米国特許願４７１００６

昭和30年文部省審査合格品

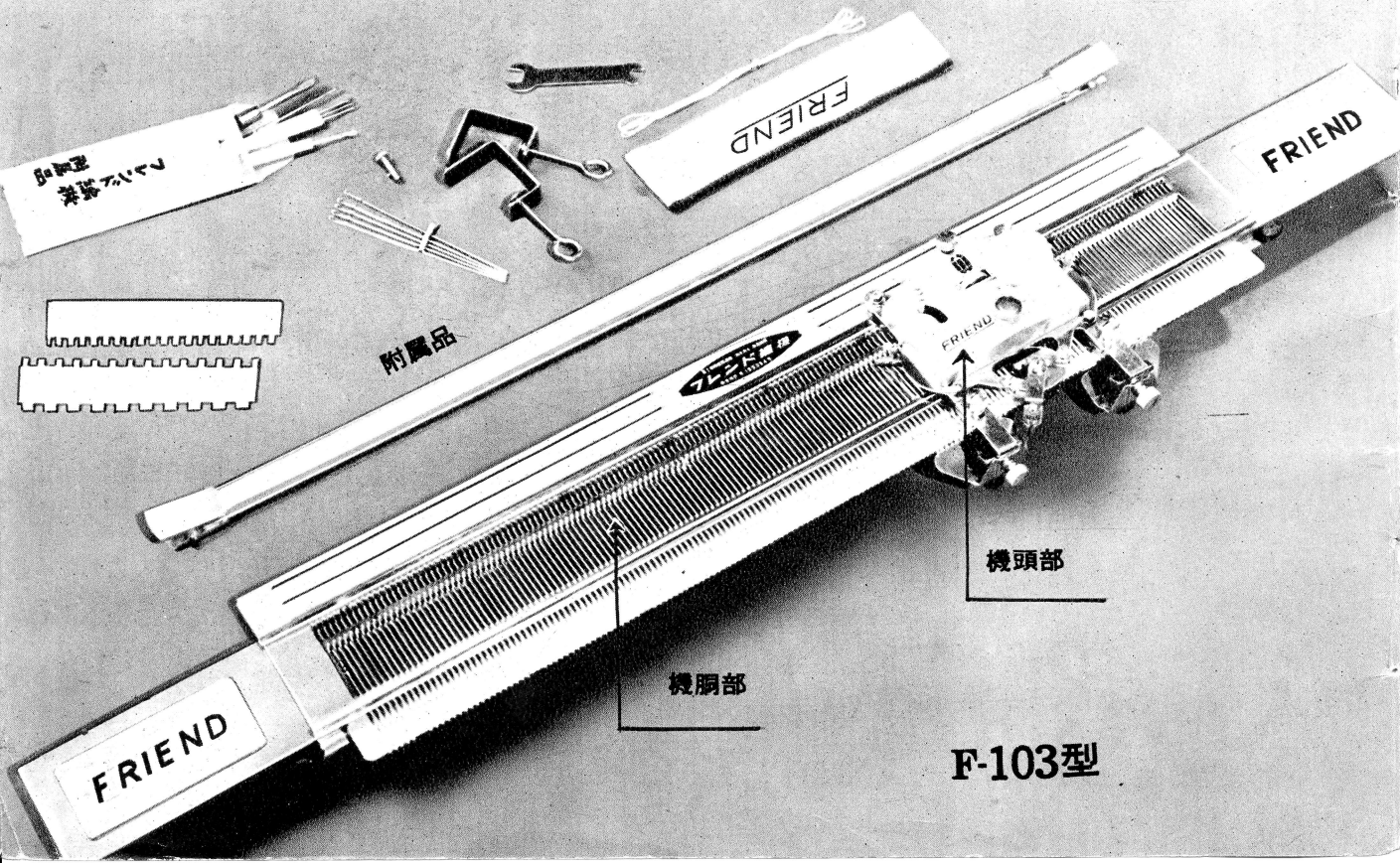
日本発明協会受賞

大　阪　府　推　奨

製造元　　富士車輌株式会社金属部

発売元　

東　亜　編　機　株　式　会　社

FRIEND
附屬品
機頭部
機胴部
FRIEND
FRIEND
F-103型

フ レ ン ド 編 機 の 特 長

フレンド編機は専売特許第199394号の外、数多くの特許、実用新案を有し手編機の最高水準をゆくものであります。

特に長所とする点は、

1．本機には甲針と乙針が有り、これらが共に作用するので毛糸に無理がなく、又乙針が動く事に依つて目数の調節が出来ますから、レース糸から極太まで各種類の編糸を綺麗に編む事が出来ます。この点は他の編機に比べて類はなく専売特許になつて居ります。

2．本機に於いては甲針と乙針との両方のカムの位置の調節が連動になつて居りますので、初めての方でも簡単に美しい編目で編む事が出来ます。

3．本機に於いては甲針と乙針が動く関係から、特別に重いおもりの必要がありませんから毛糸に無理がなく、手編み同様のふつくらした感触が得られます。

4．引返し編み、編み込みその他どの様な模様でも簡単な操作で編む事が出来ます。

目　次

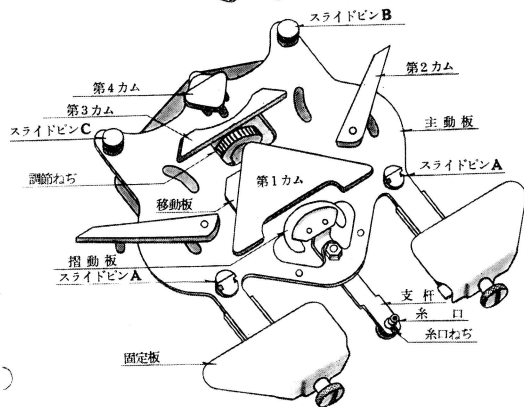
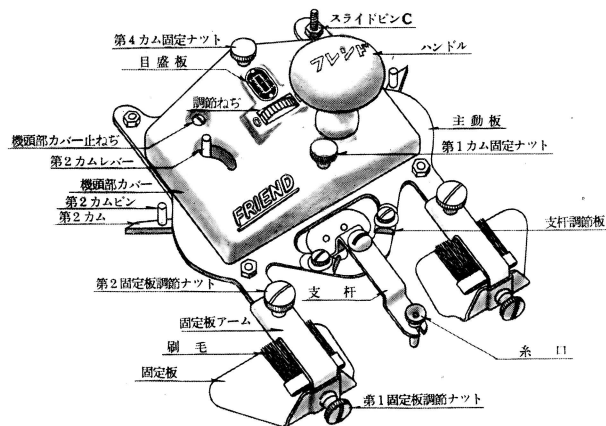
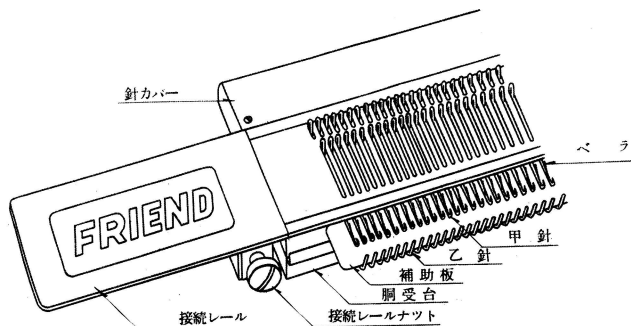
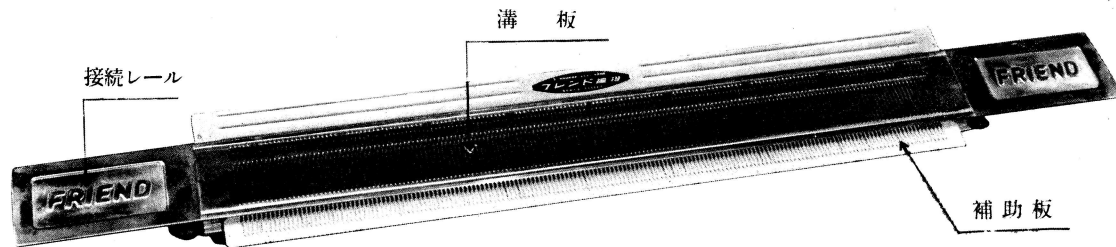
1．編機と附属品

1—1　機胴部

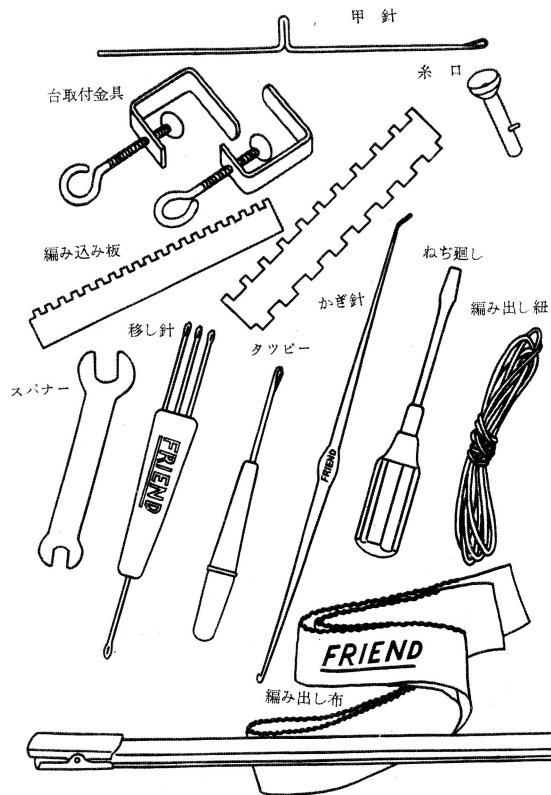
機頭部（表）

機頭部は各種のカムを装置し編組の際高度の性能を発揮します。
図の様に各種の部品から構成されています。機頭部の表面は毛糸を供給する（支杆、糸口）装置、編目を調節する調節部、固定板等の装置が取付けてあります。

機頭部（裏）

機頭部の裏面は各種のカム、機胴部のレールにはまつて滑る四つのスライドピン、糸口が自動的に移動する支杆自動装置（摺動板）等が取付けてあります。

1—2　機胴部

機胴部

機胴部は大別して、溝板、胴受台、接続レールの組合わされたもので溝板には甲針（メリヤス針）乙針の二種類の針が植えてあります。又、左右両端には接続レールをつなぐ取付金具が取付けてあります。

1—3 附属品

附属品

移し針　甲針の先端にかけて編目の移し外しに使用します。

タツピー　ゴム編を手で編む場合、模様編等に使用します。

かぎ針　応用針として使用します。

台取付金具　編機をテーブル又は適当な台に取付ける時に使用します。

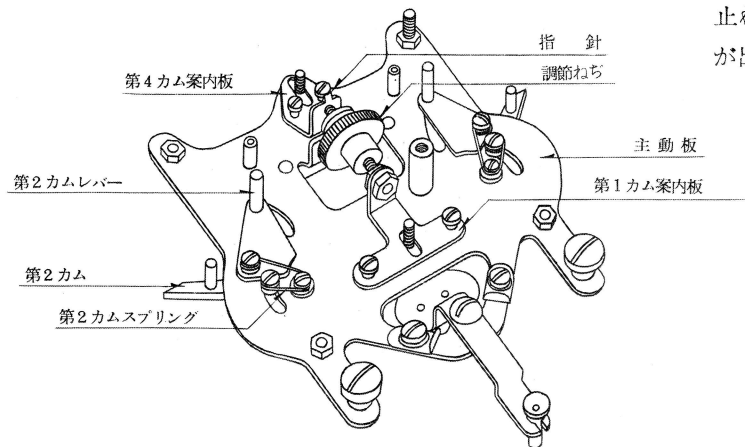
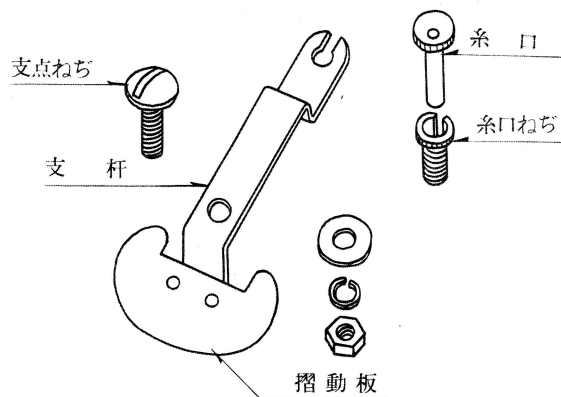
編目押え　編目がまくれ上らない様編んだ部分を揃えて押えるのに使用します。

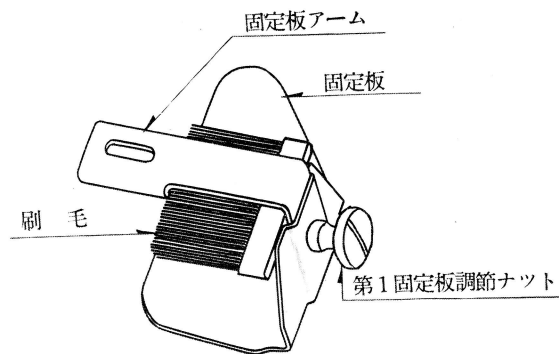
編み込み板　模様編、引返し編み，編み込み等に使用します。

2．編機の分解及び手入れ

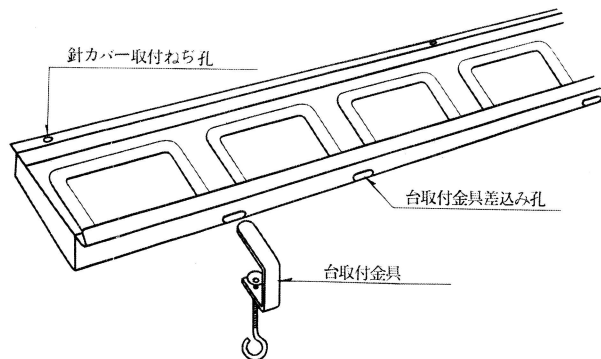
2—1　機　頭　部

機頭部カバーの取外し

機頭部の上部にあるハンドル、第1カム固定ナット、第4カム固定ナット、及び機頭部カバー止ねぢをはづすと機頭部カバーは上え取外す事が出来ます。

支杆、摺動板、糸口、及び糸口ねぢ

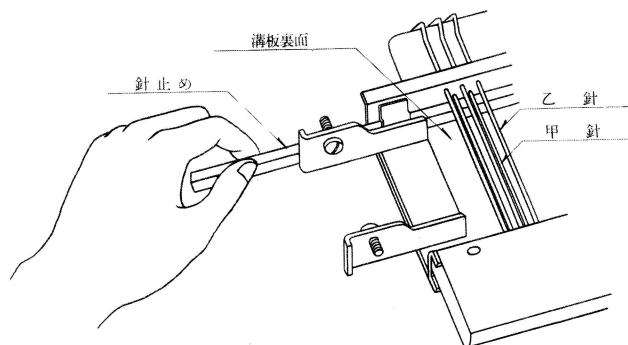
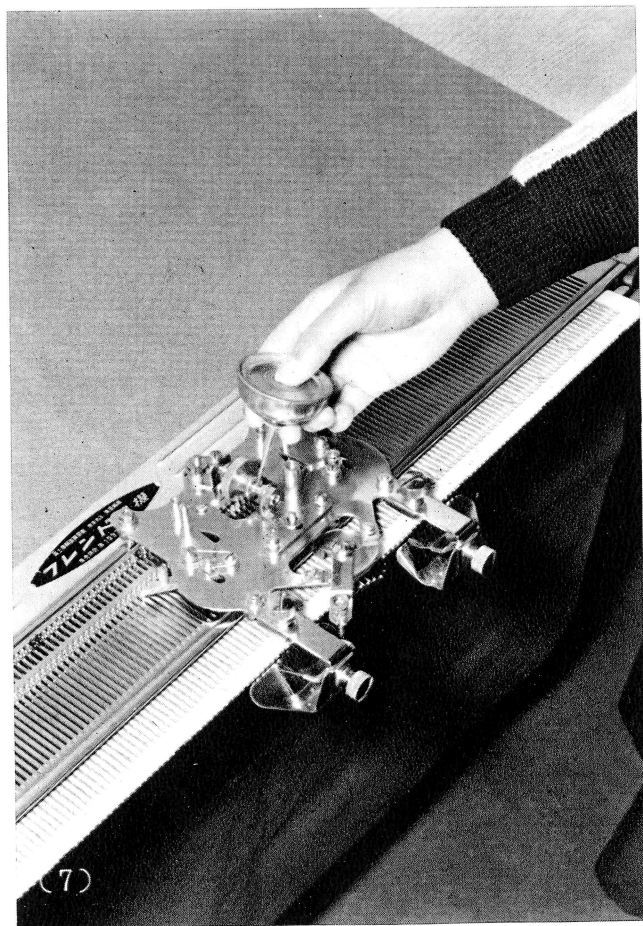
支杆の中央部にある支点ねぢを取外しますと支杆は主動板より取外す事が出来ます。
支杆の先端にある糸口は糸口ねぢと糸口と別々に取外す事が出来ます。

固定板、刷毛、及び固定板アーム

固定板アームに固定板、刷毛の組合わせたものが組立てられてあります。
機頭部表図にある第2固定板調節ナットを取外せば固定板、刷毛、固定板アームの一組が取外し出来ます。

2―2　機胴部

溝板と胴受台の取外し

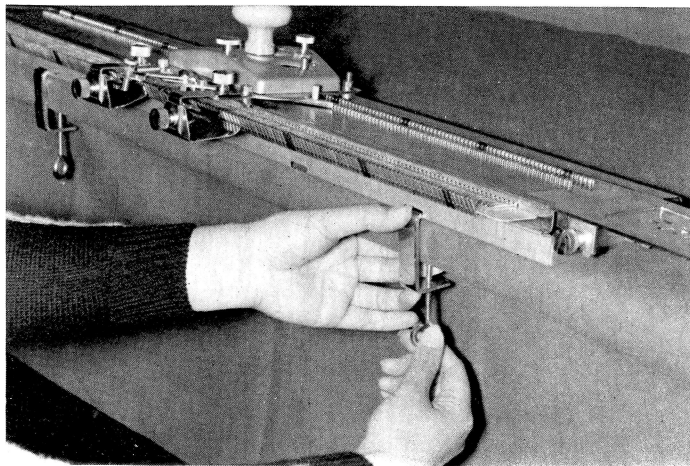
溝板と胴受台は、胴受台後部の下面から３つのねぢで取付けられて居り、ねぢを外すと前面部は差込んであるだけですから胴受台を前に引出すと取外す事が出来ます。

針の取替へ

甲針が傷んだ時は、新しい針と交換して植え替へます。先づ胴受台を取外して溝板を裏がへしますと甲針の前面部にＬ型の細長い針止めが差込んでありますから、これを引抜きますと任意の傷んだ甲針を押出し引抜く事が出来ます。針を取替へたら針止めは元通りに差込んでおきます。

2—3 手 入 れ

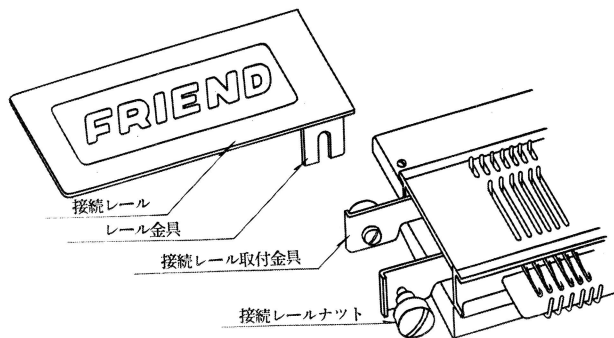
機械を長保ちさせるためには手入れと取扱い方が何よりも大切です。注油は、多量に油を差すと毛糸がよごれますからミシン油を少々布につけて磨く程度にしましよう。

特に摩耗のはげしい、スライドピン、溝板レール及び第1.第4カム調節部分には良く注油して下さい。なお針の先には油がつかない様御注意下さい。

3. 編機の組立て方

3―1　編機の取付

機械の取付は胴受台の前面下部にある台取付金具差込み孔に台取付金具を差込み、テーブル又は適当な台に締付けます。

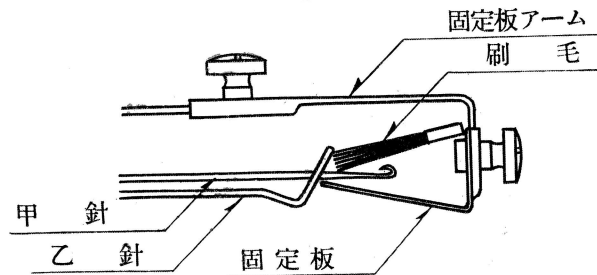
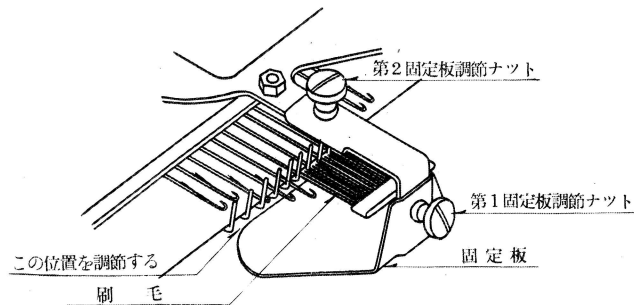
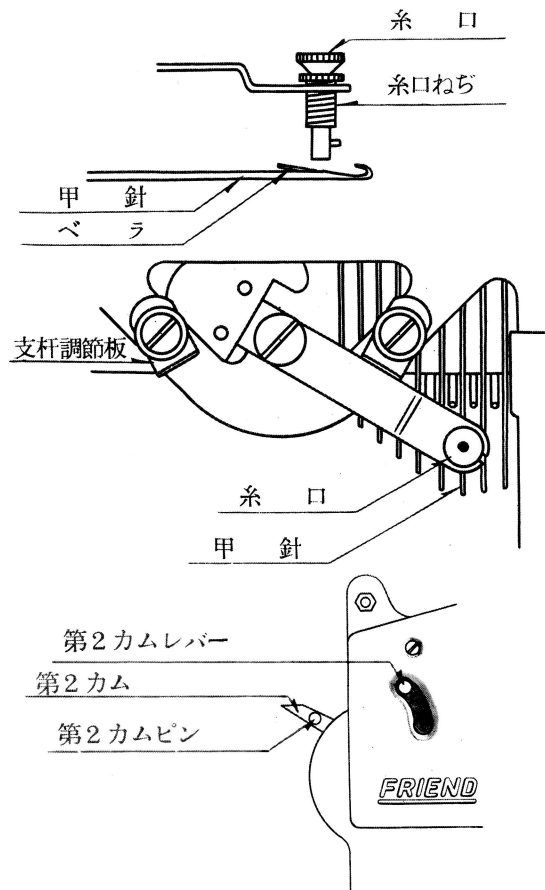
3―2　接続レールの取付

接続レールの取付は接続レール取付金具にはめ込み、溝板のレールの上面と接続レールの上面とが水平になる様にして接続レールナットで固く締付け固定します。編目が少く、中央だけで編む場合は接続レールを取付ける必要はありません。

3―3　固定板の調節

固定板は編目を押えるためのもので固定板の前縁が適当な位置に来る様に調節して下さい。

第1固定板調節ナットをゆるめて固定板の前縁の高さがなるべく甲針の下面に接近する様に調節し固定します。

次に第2固定板調節ナットをゆるめて固定板の前縁がなるべく乙針の前面に接近する様に調節し固定します。

この位置は毛糸の太さにより異なりますが毛糸を軽く押える様な位置が適当です。

3—4　糸口の調節

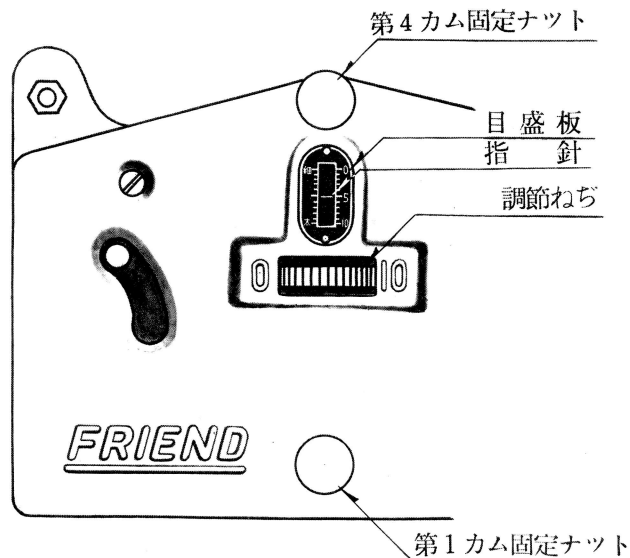
支杆の先端にある糸口は位置が適当でないと編目がはづれる恐れがありますから御注意下さい。糸口の高さはなるべく甲針の上面に接近する様に糸口ねぢで調節します。

左右の振れ具合は甲針を前に出し、機頭部を動かし、甲針のベラの付根の真上に来る様に支杆調節板で調節します。

模様編み、編み込み等の場合は毛糸を切らなくても糸口をつけたまま切込みの溝に合はせて引抜けばそのまま取りはづす事が出来ます。

3—5　第2カム

第2カムは特殊な編み方（引返し編み、編込み模様編等）の時使用します。

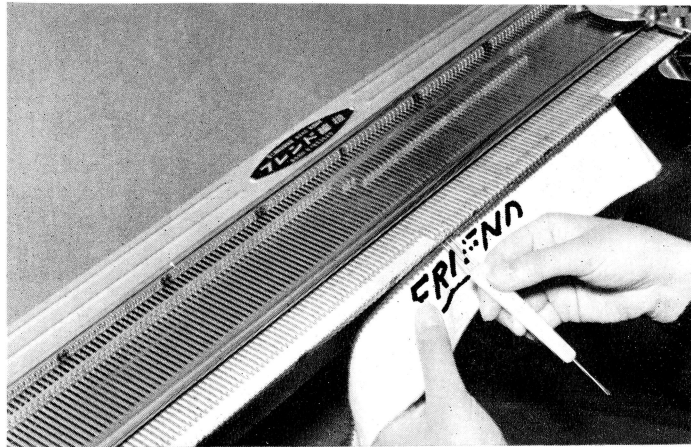
第2カムは第2カムレバーを上下させる事により動作致します。又直接にカムの上の第2カムピンにより第2カムを動かしても差支えありません。

3―6　編目の調節

編目の調節は毛糸の種類（細とか太）により異りますから編目ゲージに合せて調節します。調節ねぢを廻すと第1カム（甲針カム）と第4カム（乙針カム）の各々のカムは連動して移動し、これは指針により目盛板に明示されます。

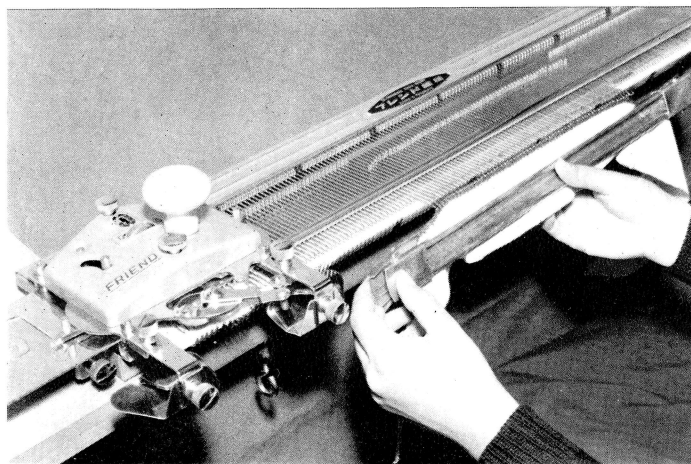
編目ゲージが定まれば前後にある第1カム、及び第4カム固定ナットで固く締め付けて固定して下さい。

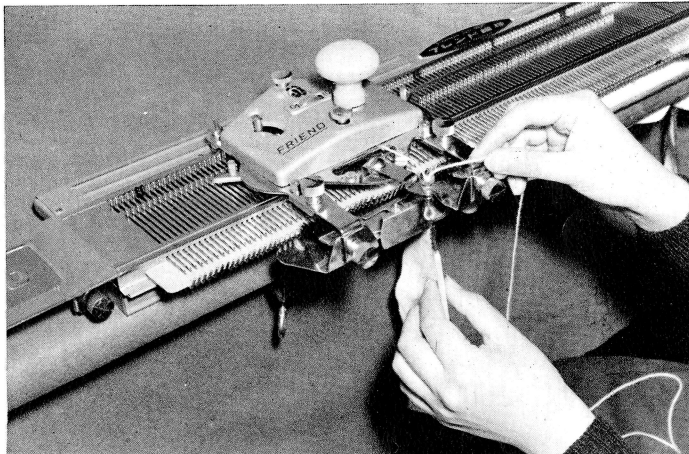
調節ねぢを廻す時には必ず第1カム、及び第4カム固定ナットをゆるめてから廻して下さい。

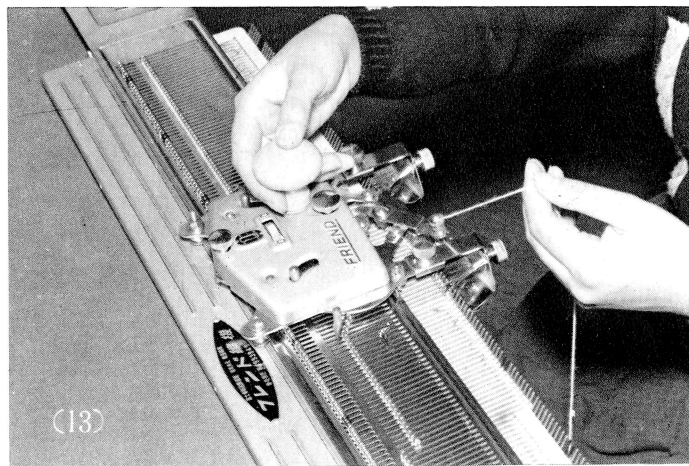
毛糸の太さは各社により多少異りますので目盛の位置も多少変動しますが大体次のゲージを基準として下さい。

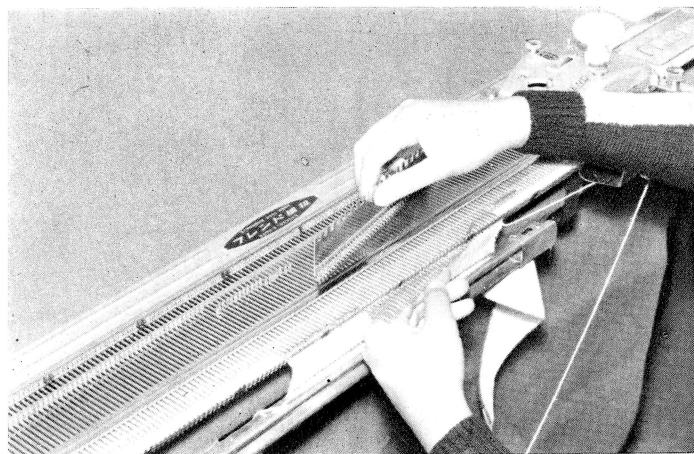
目　盛	使用毛糸
0～3	極細毛糸
3～6	中細毛糸
6～9	並太毛糸
9～10	極太毛糸

4.編み方の基本

4—1　目の作り方

機頭部を溝板の端えおき、編む目数だけ移し針を使つて編出し布の目をすくい機械の甲針にかけていきます。

4—2　編目押え

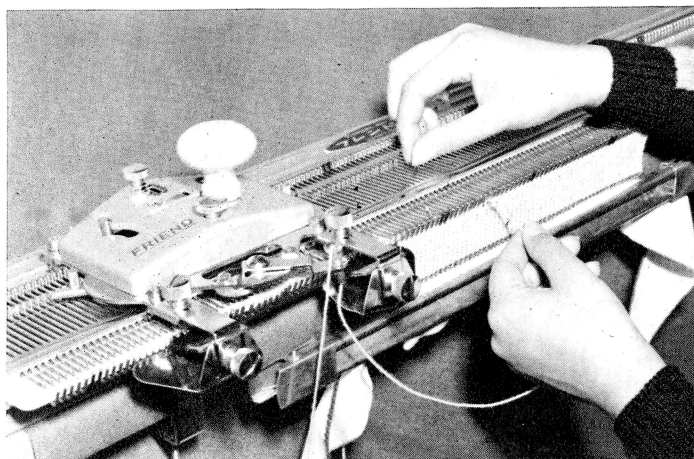
編目押えは目をかけた編出し布を中心に左右平均にはさみます。

4—3　毛 糸 の 準 備

毛糸は糸口の上から下に通し（写真は移し針使用）糸口は少しねじつて糸口が抜けたり動く事のない様にしておきます。

4—4　毛糸とハンドルの持ち方

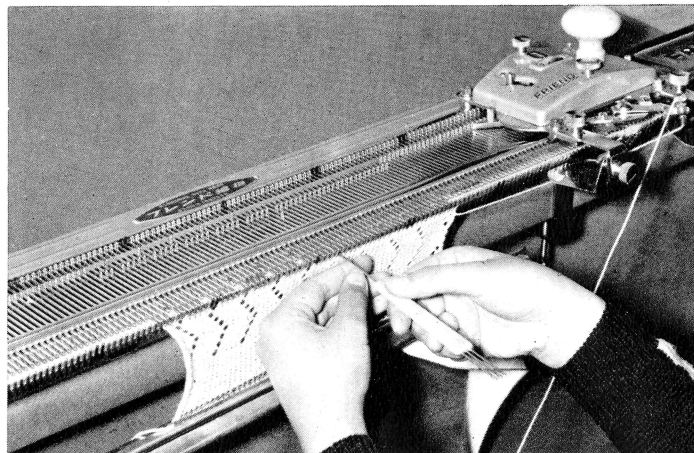
右手でハンドルを下から上に持ち上げる様な気持で軽く持ち、左手で糸を引く様にして支え編む方向にハンドルを押します。この場合端の目がかゝる迄端の糸を引き、糸がかゝつたら軽く糸を支える程度にします。同様にしてハンドルを左右に動かせば糸口は自動的に進行方向に向き左右往復で２段編むことが出来ます。メリヤス編はこの様にしてハンドルを左右に動かすだけで編む事が出来ます。

4—5　引き返し編（その一）

引き返しに使用する目数だけ、編み込み板を用いてベラが全部手前に出る迄押出します。

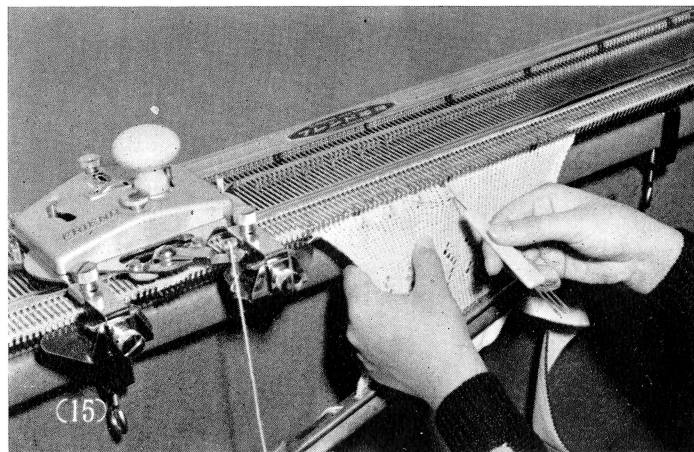
（注意、針を手前に出した時はベラを必ず起しておく事）

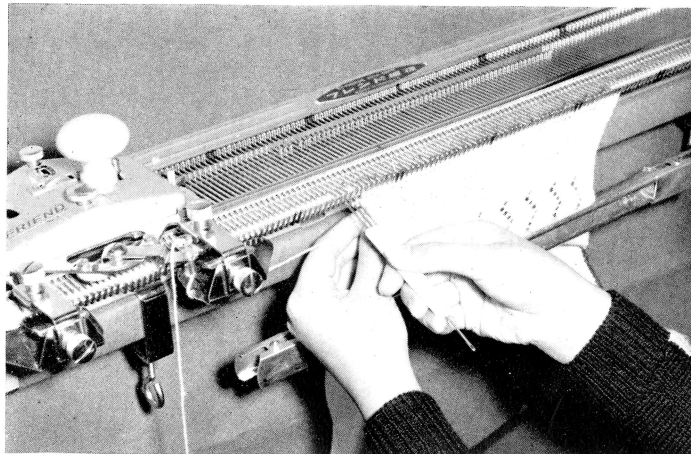
次に進行方向の第2カムを手前に上げて編みますと先に出してある目数だけ編めるわけです。

4—6　引き返し編（その二）

引き返しの編み戻りは、今編んだ目の次の目に一目かけ目をし、最初と同様に今編んだ目だけ又押出して編み戻ります。

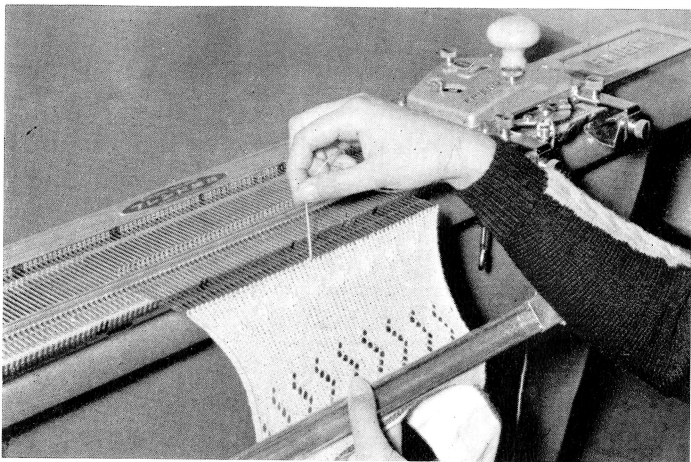
この場合左右どちらからでも引き返しは出来ます。

4—7　すかし模様編み

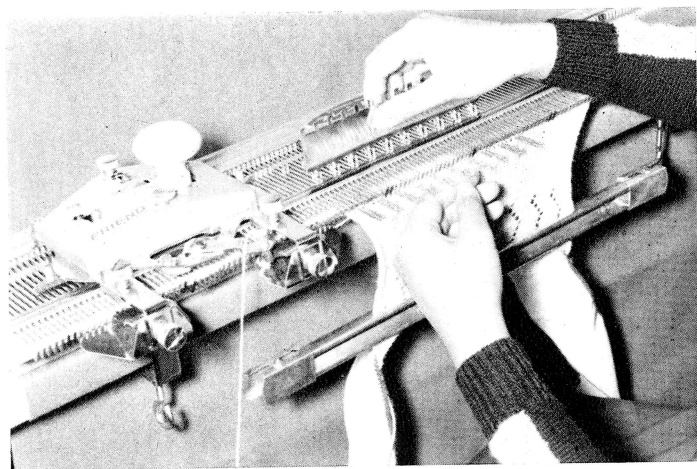
移し針を穴のあく目にかけて、その目を移し針に取り隣の目にこれをかけます。次に糸のかゝつてゐない針を糸のかゝつてゐる針の位置に揃えて1段又は2段編みますと1目の穴が出来ます。

この様にしてすかし模様の符号に合せて穴をあけて行きますと、すかし模様が出来ます。

4—8　引上げ模様編み

引き上げ模様の符号通りに、引き上げる目に移し針をかけ引き抜いて針よりはづし引き上げる段数だけ目をほどき、例えば2段引上げの場合は3段目の目に移し針をかけ、前にほどいた2段の糸も一緒に針にかけます。次に又何段か編み引き上げて繰り返して下さい。配色して縞に編み、引き上げますと様々な模様が出来ます。

4—9　増目減目の場合

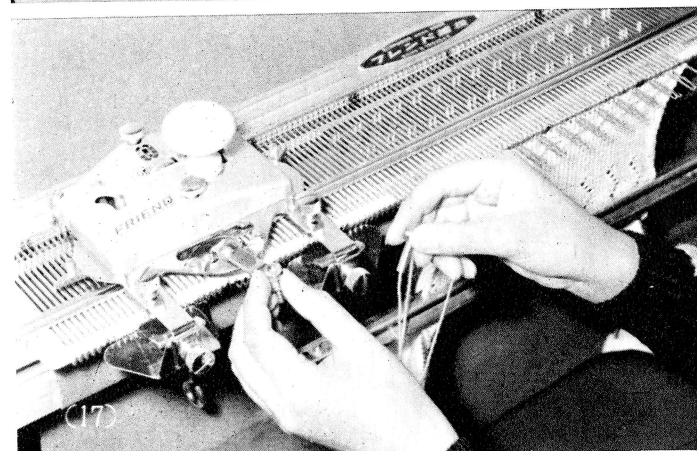
増し目の場合は移し針で端の2目を外側の隣に移動させ、移した目の裏目から移し針にて1目拾つてあいてゐる針にかけてやりますと1目増す事が出来ます。

減目の場合は移し針で端の2目を取り端から3目めに2目めを重ねてかけますと1目減ります

4—10　編目のほどき方

一方の手で編目押えを軽く引張り、他方の手で糸を横に引き目をほぐして行きます。これを繰り返していきますと何段でも簡単に解く事が出来ます。

4—11　編み込み（その一）

編み込みの場合は図案を見まして、先づ配色を使はない目、即ち地色の糸のかゝる目を全部手前にベラが出る迄押出します。

（注意この場合も必ずベラを起しておく事）

次に進行する方の第2カムを手前に上げて今出してある目即ち地糸で編む部分だけ編みます。

4—12　編み込み（その二）

次に地色の糸の通つてゐる糸口を抜き、別の糸口に配色の毛糸を通して差換え、最初に編んでない目即ち配色に使用する目を手前に押出し、前と同様に第2カムを手前に上げて配色糸で編みます。

これを図案通りに配色糸、地色糸と交互に編みます。

5. 模 様 編 の 編 み 方

5―1　模様編について

模様編の場合に、一模様が奇数の時は奇数の作り目をし、また偶数の時は偶数の作り目、即ち模様編の倍数の作り目をして、全目の中心から模様を入れてゆきます。

スエーターやドレス等のように両脇をはぎ合はせる場合には、必ず脇で半模様になるよう目数を計算します。つまり脇をはぎ合はせると一模様になるようにします。

註　はぎ合わせる時は、はぎ目が目立たぬように注意すると、丸編とかわりなく美しくでき上ります。

5―2　模様編の符号

| ＝ 表　編

― ＝ 裏　編

ト ＝ 2目1度で右より重ねる

イ ＝ 2目1度で左より重ねる

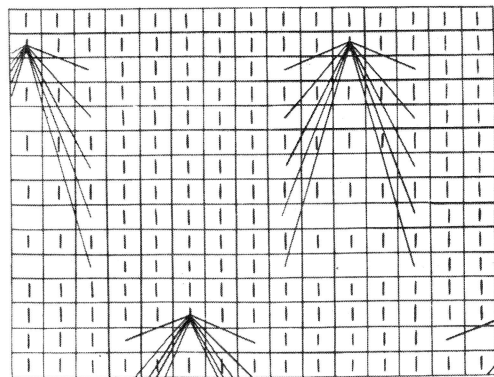
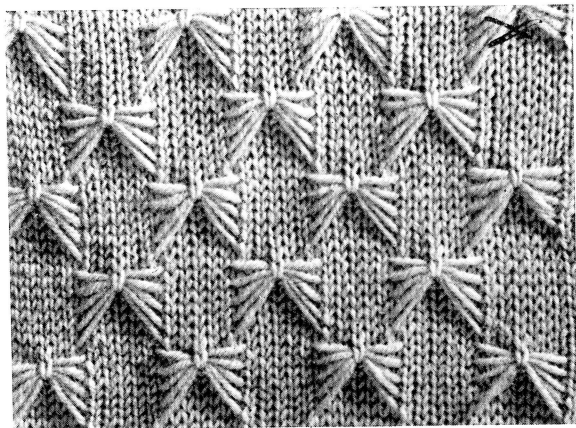
木 ＝ 3目1度

／ ＝ ずらし目

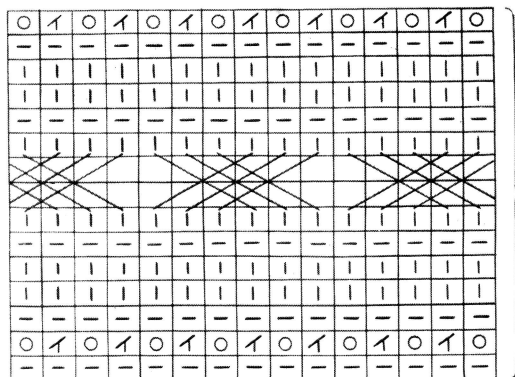
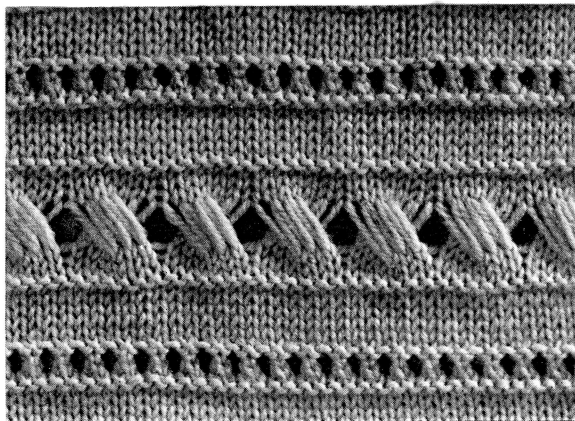
∧ ＝ 引上げ

× ＝ 交　叉

× ＝ 交叉（但し/線が上側になり\線が下側になる）

○ ＝ 穴

5—3　リボン・ステツチ

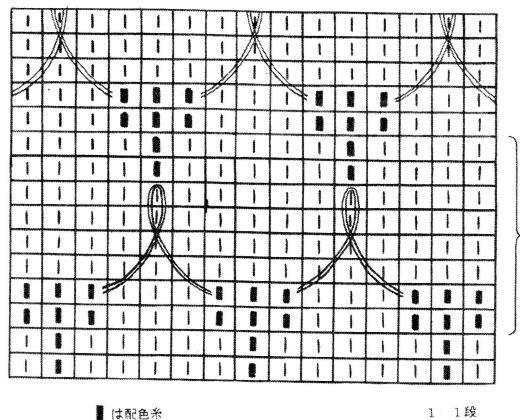
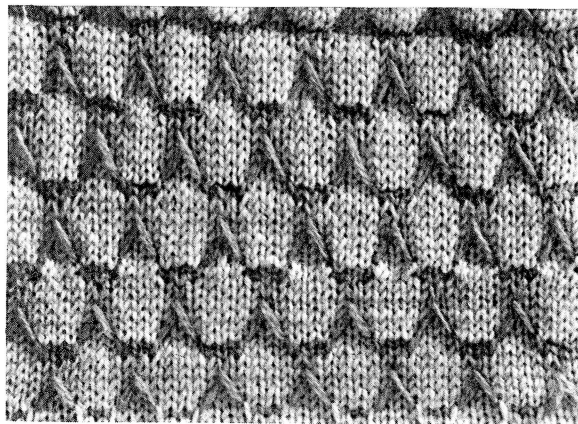
5目の模様ですから、模様の部分を編まないように5目おきに5本の甲針を出して1段編みます。次に編まないで一直線に引かれた糸をそれぞれ表側にすべらせ、そのまま一段編みます。同様にして模様の位置を変えずに5回（10段）編み、最後に模様の中心の甲針に、編まずにおいた5本の糸を一度に引き上げて編みます。この模様を交互に飛ばします。

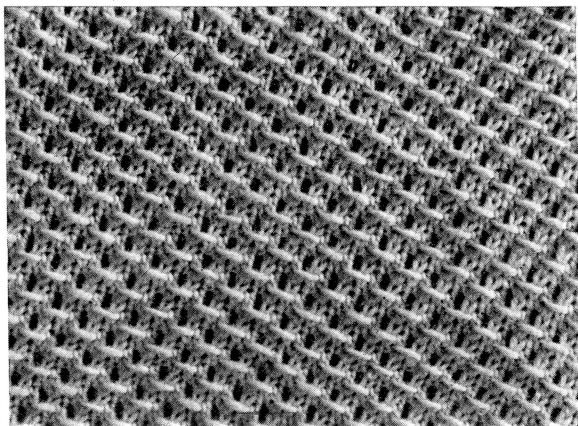
1段

5—4　ドライブ・クロス・ステツチ

6目の倍数の作り目をし、ガーター（裏編）1段編み、1目おきに2目ずつ重ねてそのまま2段編みます。次にガーターを1段編み、メリヤスで4段まつすぐに編みます。更にガーターを1段してメリヤスを2段編んだら、進行方向の反対側4本目の乙針に糸を巻きながら甲針に掛けて1目ずつ編みます。同様にして1段編み乙針にかかつている糸をはずし、編み目押えごと強く下に引きます。3目の移し針2本で左右に交叉させ、2段メリヤスを編みガーターを1段編みます。

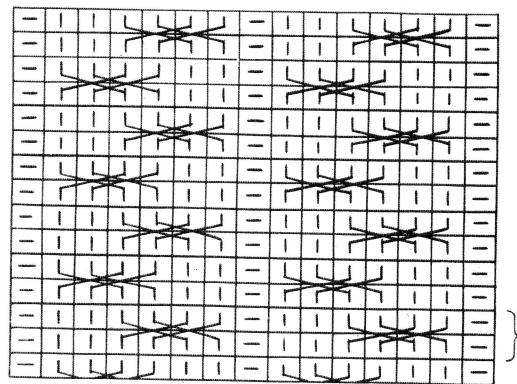
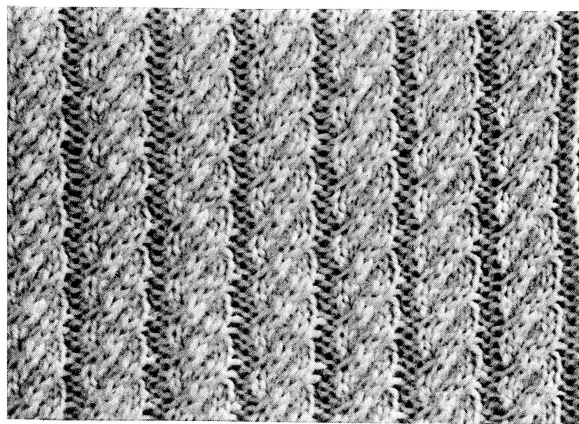
1　2段

5—5　透し二重ダイヤ

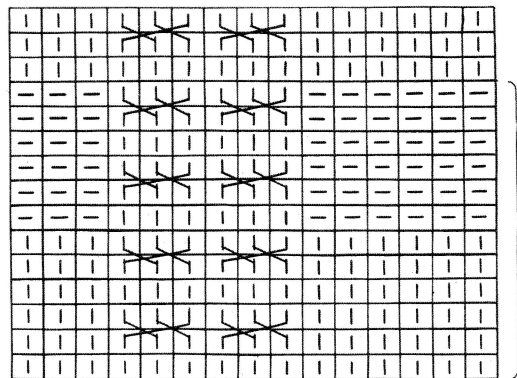
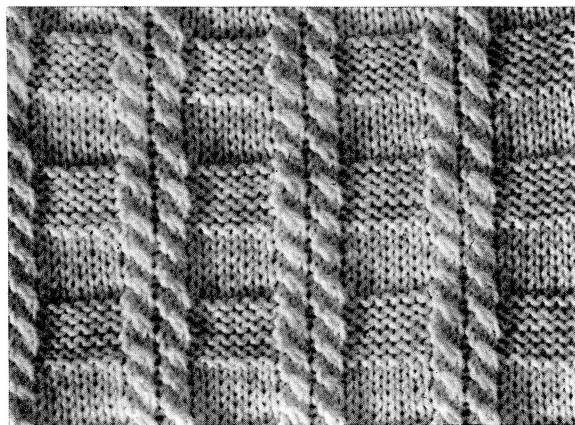
1模様12目ですから12目の倍数の作り目をして、1模様の両端から内側に向つて2段ごとに穴を開けながら、中心3目1度になるまで10段編みます。（透し編模様の項を参照）次に両側の穴の間隔を反対に拡げながら、1段目と同じになるまで10段編みます。この時ダイヤの形の真中に交互に4つ穴を開け、小さなダイヤを作りながら編みます。

5－6　二色石垣

地糸で5目おきに1目配色を編み込みながら二段編みます。次に配色糸で2段編み前の編み込み配色糸の両側2目を含んだ3目を2段ほどき地糸を引き上げます。更に地糸で4段真直ぐ編み、前にほどいた配色糸は引き上げて一回ねじり中央の甲針にかけます。2つめの模様は最初の模様の中心で引き上げる様に交互にしながら同様に編みます。

1　2段

5—7 いしずえ編

2段まつすぐに編み、1目おきに1段ずつほどいて引き上げます。次に同様に2段まつすぐ編み、最初の落し目と落し目の間を1段ほどいて引き上げます。これを交互にくり返して編みます。

1＝1段

5―8　変り三つ縄編

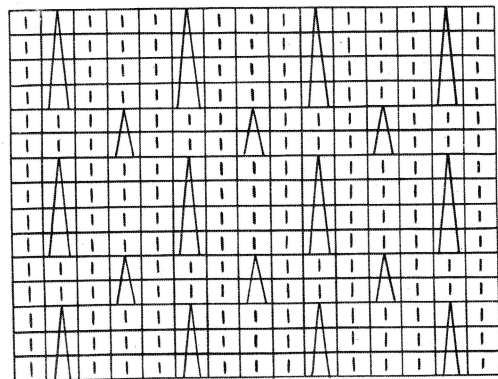
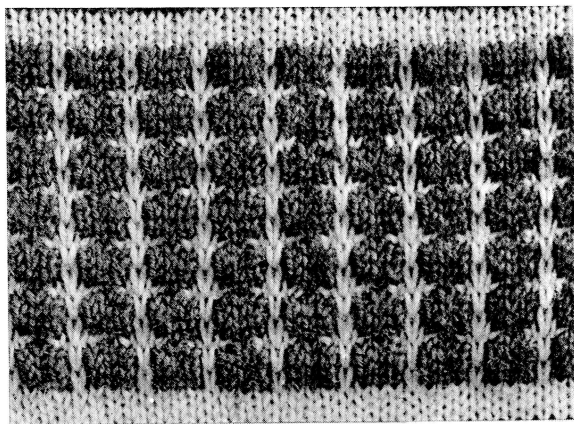
6目表編にし、1目裏編にしながら2段編み、6目のうち2目を残して一方で2目ずつを交叉させます。さらに2段編み2目残した側で、2目ずつ交叉させます。同様にしながら左右で交互に交叉させて編みます。

5—9 シングル縄編

6目おきに3目の変り縄編2本と、6段ごとのガーターとメリヤスの縞にします。

縄編は6目が2模様ですから、3目の内1目を残して片一方で1目ずつ交叉させ、さらに2段編んで反対の方で交叉させます。同様にして2段ごとに交互に交叉させて編みます。

1＝1段

5—10 ゆ す ら 梅

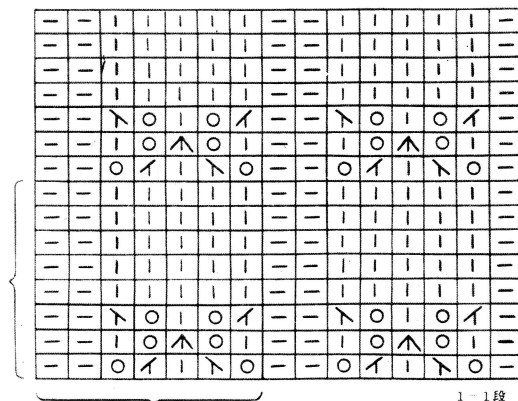
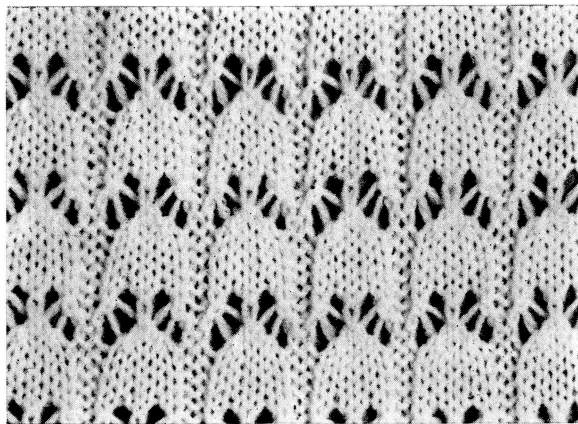
1模様12目ですから、12の倍数の作り目をして、各模様の中心1目をそのままにし、両側に1目ずつ4目ゆずり目をします。次の段から3目、2目とゆずり目を少くして、穴が山型に開くようにしながら、3目1度になるまで5段編みます。この模様を交互にくり返して編みます。

5—11 引き上げ立藤

地糸を編み、配色糸で4段まつすぐに編みます。次に3目おきに1目を4段ほどき一度に引き上げます。更に地糸で2段編み、3目の中心の目を2段ほどいて一度に引き上げます。これを交互に繰り返して編みます。

1＝1段

5—12　羽　ば　た　き　編

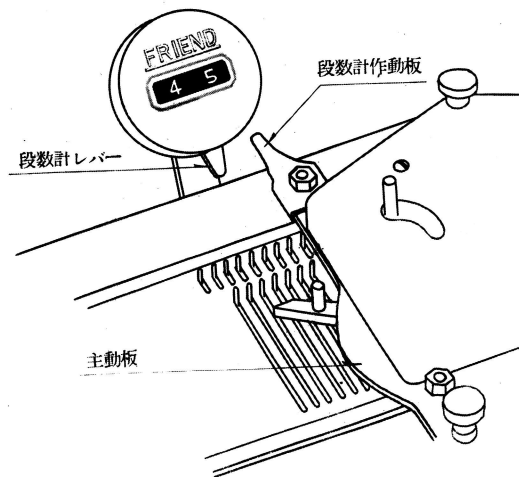
1模様13目ですから、13の倍数の作り目をして3目のメリヤス、3目の裏編、7目のすかし編、3目の裏編の順にした模様です。

すかし編は段ごとに一方だけに穴が並ぶように、反対に向つて1目、2目、3目と端から順にゆずり目をして6段編みます。次に同様にして反対側に穴が開くようにゆずり目をしながら6段編みます。

5—13　つり鐘模様

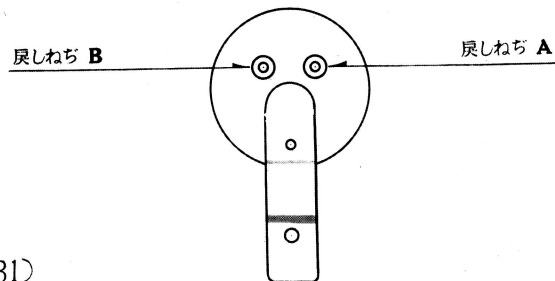
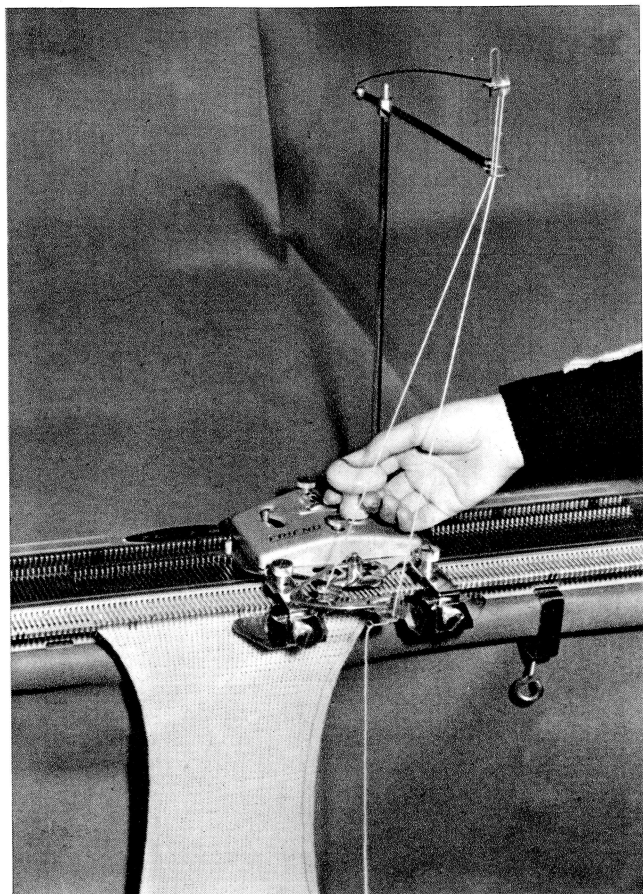
一模様7目8段のつり鐘模様です。裏編2目、表編5目のゴム編に編みながら、1段目は表編の両端の目を移し針で端から2番目の甲針に移しそのまま編みます。2段目は表編の中心で3目1度をして両側に穴を開け、3段目で中心1目を残し表編の両端の甲針に目を移し、まつすぐ5段編みます。

5—14　立わく絞り模様

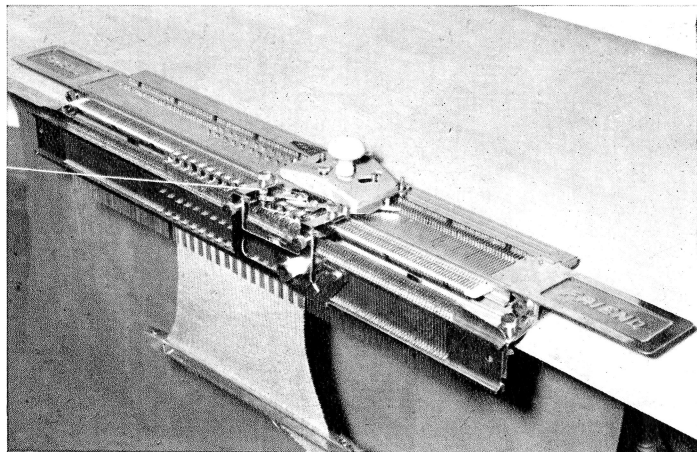
12目14段１模様ですから12の倍数の作り目をします。９目おきにに３目の裏編をしながら、先ず表編の中心の甲針を３目１度にして両側に穴を開けそのまま２段編みます。次に中心３目おいて両側に穴を開け２段編み、これを交互に３回繰り返して14段編みます。この模様を交叉させて同様に編みます。

6. フレンド段数計

フレンド編機には他に優美にして堅牢な〃フレンド段数計〃を簡単に取付ける事によつて段数を正確に目盛板に表示し何時でも気楽に美しい編目で編む事が出来ます。

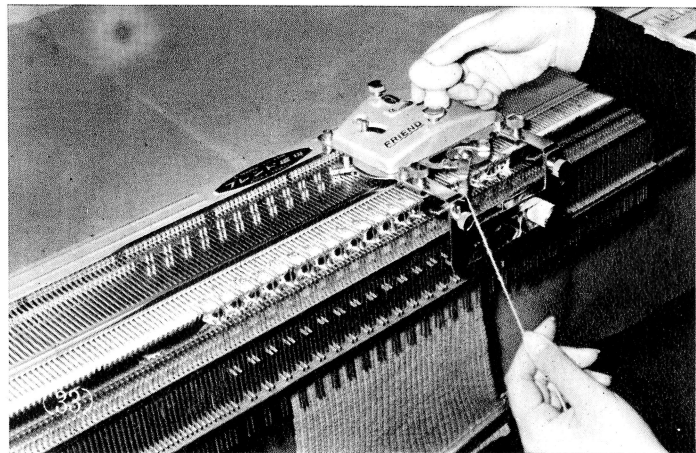
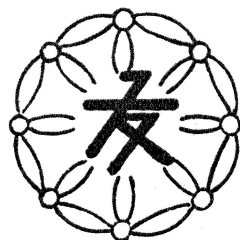
フレンド段数計の取扱い方

フレンド編機の機胴部の針カバーに3個所ある段数計取付穴の何れかに段数計の足の取付穴を合せて取付ねぢで固く締付けます。次に機頭部のスライドピンBに作動板を機頭部の主動板に合せて締付ければ取付けは完了です。後は編機のハンドルを左右に動かせば作動板が段数計レバーを通過する度に段数は目盛板に正確に表示されます。表示された数字を変へる場合は裏面の戻しねじA、及びBを適当に廻せば簡単に変へる事が出来ます。

7. フレンドトンボ（自動給糸器）

〃片手で美しく気楽に編むにはフレンドトンボを〃

フレンド編機に他にフレンドトンボを取付けますと編糸が自動的に調節されますから片手で編む事が出来ます。又開閉部で編糸の調節をしますから編目が柔かく美しく編む事が出来ます。

8．フレンドゴム編機

"特許申請中のワン.ストローク.ゴム編機"

フレンド編機には他にフレンドゴム編機を簡単に取付け１操作で、１目ゴム編、２目ゴム編、袋編、其の他各種の模様編みを美しく編む事が出来ます。

編物友の会

会長　山田キク先生

本会は全国各地に現在2000余箇所の学校、或ひは研究所を有し、我国最大の編物、手芸の総合研究機関であります。

詳細については下記へ御問合せ下さい。

本部所在地

東京都新宿区百人町2の64
国電山手線新大久保駅下車3分
電話四谷(35)0151